

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air bersih adalah salah satu material alam yang sangat dibutuhkan manusia dalam melakukan aktivitas, hampir seluruh aktivitas manusia membutuhkan air bersih. Kebutuhan air akan meningkat seiring pertumbuhan penduduk. Dengan pertumbuhan penduduk, sarana penyediaan air bersih juga akan mengalami peningkatan.

Desa Tulehu terletak 25.8 km sebelah Timur Kota Ambon. Desa Tulehu merupakan daerah sentral perekonomian di Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Bersama dengan beberapa Desa lain yaitu Liang, Suli, Tengah-tengah, Tial dan Waai. Desa Tulehu ini juga dikenal sebagai kampung sepak bola dan tempat wisata bawah lautnya yang begitu indah. Selain itu, Desa Tulehu ini juga merupakan pusat pasar Ikan dan penyebrangan kapal feri untuk menuju ke Kota Masohi yaitu Ibukota Maluku Tengah, yang termasuk dalam kawasan kota Ambon.

Luas Desa Tulehu sekitar 18 km<sup>2</sup>, terletak di ketinggian 54 mdpl. Desa Tulehu terdiri dari beberapa wilayah yaitu wilayah Darussalam sebagai wilayah Kampus, wilayah Mamokeng sebagai sentral penyebrangan speedboat menuju pulau Haruku, dan Hurnala sebagai sentral Pelabuhan Kapal Feri untuk menuju ke Ibu kota Maluku Tengah yaitu Kota Masohi, di perkirakan jumlah penduduk di Desa Tulehu 19.676 jiwa dan jumlah ini akan terus bertambah. Seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk dan perkembangan daerah pelayanan kebutuhan air bersih sangat mutlak dibutuhkan, baik untuk masa sekarang ataupun masa yang akan datang.

Pertumbuhan penduduk sangat erat hubungannya dengan kebutuhan air bersih untuk konsumsi rumah tangga maupun kebutuhan sektor lain. Saat ini sudah ada jaringan pipa distribusi air bersih PDAM Unit IKK Tulehu, namun tingkat pelayanan dinilai masih kurang. Berdasarkan data dari kantor PDAM Kota

Masohi, tingkat pelayanan sampai tahun 2018 akhir sebesar 51% dari total jumlah penduduk yang di layani PDAM Unit IKK Tulehu. Sumber air yang berada di Desa Tulehu ini memanfaatkan mata air yang berada di Desa Tulehu, mata air ini melayani 2 wilayah, 1 wilayah dilayani mata Air Ibu yaitu kebutuhan air bersih untuk Rumah Sakit Tulehu, mata Air Wanu untuk keperluan air bersih untuk warga di Desa Tulehu. Dengan meningkatnya populasi pertambahan jumlah penduduk dan pemakaian air bersih setiap tahunnya, maka perlu adanya evaluasi dan pengembangan jaringan distribusi air bersih baik untuk masa sekarang maupun untuk masa yang akan datang.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam tugas akhir ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Pelayanan distribusi air bersih hingga tahun 2019 sebesar 51%.
2. Karena jaringan perpipaan yang belum menyeluruh dan diperkirakan ada pengembangan jaringan maka perlu diadakan evaluasi terhadap sistem jaringan yang ada.
3. Dengan pertambahan penduduk dan meningkatnya aktifitas masyarakat, maka perlu pengembangan jaringan distribusi air bersih yang telah ada.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa kebutuhan air bersih di Desa Tulehu tahun ( 2019 ) ?
2. Berapa kebutuhan air bersih di Desa Tulehu untuk proyeksi 10 tahun kedepan ( 2029 ) ?
3. Bagaimana rencana pengembangan jaringan pipa untuk distribusi air bersih di Desa Tulehu untuk proyeksi sampai tahun 2029 ?

#### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dikaji adalah sebagai berikut :

1. Daerah studi adalah Desa Tulehu yang dilayani PDAM Unit IKK Tulehu.
2. Kebutuhan air dihitung berdasarkan kebutuhan penduduk pada tahun perencanaan pengembangan, yang meliputi kebutuhan penduduk air domestik dan non domestik.
3. Perhitungan sistem jaringan air bersih menggunakan software Waternet.
4. Tidak membahas masalah operasional (biaya) pendistribusian air bersih.
5. Sumber yang digunakan sumber Mata Air Wanu.

#### 1.5 Tujuan Studi

1. Menghitung Proyeksi Kebutuhan Air Bersih saat ini (2019).
2. Menghitung Proyeksi Kebutuhan Air Bersih untuk proyeksi 10 tahun kedepan (2029).
3. Merencanakan pengembangan instalasi perpipaan jaringan penyediaan air bersih sampai tahun 2029.

#### 1.6 Manfaat Studi

Sistem penyediaan air bersih berupa sistem pengolahan dan jaringan perpipaan mempunyai manfaat sbb :

1. Mengetahui proyeksi kebutuhan air bersih untuk proyeksi 10 tahun kedepan (2029).
2. Mengetahui kinerja pengembangan instalasi perpipaan jaringan penyediaan air bersih di Desa Tulehu untuk 10 tahun kedepan.
3. Memperoleh desain pengembangan instalasi perpipaan jaringan penyediaan air bersih di Desa Tulehu untuk 10 tahun kedepan.